

[木曽の全天空写真](#) [木曽観測所天気情報](#) [トモエゴゼン](#) [全天空写真 アニメーション](#) [望遠鏡](#)
[木曽観測所 一般見学](#) [打ち上げ関連](#) [木曽専用集計表](#) [望遠鏡が指向している天域](#) [目次](#)
[雷レーダー\(実況\)](#) [黄砂情報](#) [花粉](#) [光害マップ](#) [ニュース](#)

- [この木曽の天文台が世界最先端である理由とは？](#)
-

2025年 10月28日夕 - 10月29日朝 ^

今晚のメモ: [ダイジェスト](#)

いい流れ星

! 18:27:40 右
! 19:21:06 かなり右上
! 19:40:51 かなり右上
21:33:36 左上
21:52:06 右
22:03:46 左下
22:03:49 右端下
22:06:38 中央上
22:39:51 上端右
! 22:47:49 左
! 23:13:00 右下
23:24:36 左上
00:13:30 かなり右
! 00:26:26 左
00:39:32 左上
01:05:46 かなり左
01:31:18 中央上
01:37:23 かなり右
01:37:26 やや左
! 01:55:56 左
! 02:31:26 左上
02:43:13 かなり右
02:50:48 かなり左
02:59:43 左
03:17:13 やや左下
03:24:31 中央上
03:38:20 右端上
! 03:44:24 右やや下
03:49:53 中央上
04:11:46 中央上
04:20:23 右上
!! 04:24:31 やや右下 火球
04:34:15 左上
04:57:13 右上

その他

目次 ([Link from blue letters](#))

[木曽関連天文オンラインセミナーなど](#)

[Tomo-e Gozenでの観測の種類](#)

[参加型企画](#)

[打ち上げ関連](#)

[興味深い天文現象、これからの見どころ](#)

[過去にここで見れた素晴らしい映像](#)

[ミラ型変光星 光度変化予想図](#)

[木曽観測所晴天率](#)

[Starlink 関連](#)

[現在活動中の流星群](#)

[自然現象記録解説](#)

[ニュース等の画像ログ保管庫](#)

[月齢による月の明るさの変化](#)

[Full Moon Name](#) (アメリカ原住民による満月の呼び名)

[過去ログ](#)

- [2025年過去ログ保管庫](#)
- [過去ログ保管庫](#) (2023年10月01日夕から2025年01月01日朝まで)
- [過去ログ保管庫](#) (2023年10月01日朝まで)

木曽関連天文オンラインセミナーなど

東京大学大学院理学系研究科 [木曽観測所特別公開2020](#) 2020年8月1日(土)オンライン

第1部「木曽観測所のおはなし」https://www.youtube.com/watch?v=DiD_7HamklI

第2部「最新観測装置トモエゴゼンのおはなし」<https://youtu.be/XwosMGcSUo4>

第3部「シュミット望遠鏡で空をみる」<https://youtu.be/wjwAGO6tzKg>

『長野県は宇宙県』2020 on web from 木曽 ～みんなでふたご座流星群を見よう～ 12/12放送

「長野県は宇宙県」「はやぶさ2」サンプルリターンに成功！ 吉川 真 氏講演会 座談会 2021/2/6

木曽観測所 40周年記念誌 発行日:2014年9月5日 [正誤表](#)

東京大学木曽観測所特別公開講演会 木曽の空から探る「またたき」と「キラメキ」の宇宙 2021/9/18

2022年7月5日ー6日に開催された[木曽シュミットシンポジウム2022の講演資料を公開](#)

木曽シュミットシンポジウム2022「[木曽観測所報告2021-2022](#)」

2022年8月6日(土)・7日(日) 東京大学木曽観測所特別公開 講演会アーカイブ

[観測所紹介](#) 高橋英則 木曽観測所 助教

『「銀河鉄道の夜」と宇宙の旅』放送大学 谷口 義明 教授

『開田高原の夜空を翔る銀河鉄道』天体写真家 畑 英利 氏

2022年12月10日(土)「長野県は宇宙県」ミーティング [講演等詳細](#)

[月曜から金曜まで夜ふかし ～トモエゴゼンによる小惑星探し～](#)

2023年05月30日 [木曽シュミットシンポジウム2023の講演資料を公開](#)

2023年9月16日(土)17日(日) 東京大学大学院理学系研究科 [木曽観測所特別公開2023](#)

『小惑星リュウグウの石は太陽系始まりの特徴を持っていた』技術部特任専門職員 吉田英人 氏

『トモエゴゼンが見つめる激動の宇宙』新納 悠 助教授

2023年10月28日(土) 11:30-『トモエゴゼンによる広視野と時間軸の天文学』

東京大学天文学教育研究センター 新納悠 助教 講演「三鷹・星と宇宙の日2023」

2024年08月03日(土)04日(日) 東京大学大学院理学系研究科 [木曽観測所特別公開2024](#)

[東京大学木曽観測所 講演会『木曽観測所これまでの50年 ～昭和・平成・令和を駆け抜けて～』](#)

中田 好一(東京大学理学系研究科 名誉教授)

[東京大学木曽観測所 講演会『木曽観測所これからの50年 ～105cmシュミット望遠鏡とともに～』](#)

酒向 重行(東京大学天文学教育研究センター 准教授)

2024年08月06日 東京大学オープンキャンパス2024

 [東京大学理学部オープンキャンパス2024 附属施設紹介【木曽観測所】「木曽観測所特別公開2024」](#)

[1.「東京大学木曽観測所はこんなところ」](#)

- [2.「105cmシュミット望遠鏡はこんなふうにあります」](#)
 - [3.「トモエゴゼンカメラはこんな観測を行なっています」](#)
 - [4.「2021年、9年振り7回目の主鏡アルミニウムコーティングが行われる」](#)
- [終わりに](#)

2024年12月08日 木曽文化公園にて [木曽観測所50周年記念シンポジウム](#)

2024年12月08日 木曽観測所50周年記念シンポジウム 50周年記念パネルディスカッション「[長野県の夜空に広がる無限の可能性 ～星空を活かした木曽地域の活性化について](#)」

2025年09月 木曽観測所特別公開2025 講演会中継

- [『天文学者は高いところが好き！？』](#)
- [『彗星の謎 —予想通りにならないから面白い—』](#)

東京大学木曽観測所に関するニュースはこちらに→ [ニュース](#)

- 2022年08月09日 広視野動画撮像で明らかになった赤色矮星からの短時間閃光現象
- 2022年07月13日 動画観測がとらえた地球接近小惑星の高速自転
- 2022年06月22日 突発天体の分類性能が大幅に改善
- 2022年05月18日 矮新星 SS Cygの可視光とX線の明るさの時間変動に高い相関を検出
- 2022年04月26日 高速同時観測により FRB 20190520B からの可視光放射に強い制限
- 2021年12月09日 特異なIa型超新星の爆発直後の閃光を捉えることに成功
- 2020年11月11日 レーダーと可視光による微光流星の同時観測
- 2019年11月27日 掩蔽観測によりQuaoarの大気に新しい制限
- 2019年09月30日 トモエゴゼンが本格運用を開始

[Tomo-e Gozenでの観測の種類](#) (トモエゴゼンのウェブサイトと2020年度年次報告より)

- FRB: 高速電波バースト(Fast Radio Burst, FRB)の可視光対応天体探査。FRBは 1 GHz 前後の周波数帯の電波で観測される数ミリ秒間という非常に短時間の突発現象で銀河系外に起源を持つと考えられている。電波望遠鏡との FRB 共同観測を行い、FRB 発生時の可視光放射成分探査を推進している。
- CHIME survey: カナダのドミニオン電波天文台に設置された広視野電波観測装置 Canadian Hydrogen Intensity Mapping Experiment (CHIME) との高速電波バースト(FRB)の同時広視野探査
- All-sky survey: 12,000平方度をスキャンする全天サーベイ
- High-cadence survey: 3,000平方度を繰り返し観測する高頻度サーベイ
- Extremely Metal-Poor Star Survey: 狭帯域フィルターを用いた金属欠乏星探査。H, He 以外の元素を指す金属が太陽と比べて少ない恒星は金属欠乏星と呼ばれ、宇宙開闢直後のまだ金属が少なかった時代に形成された小質量星

[Topへ戻る](#) [目次へ戻る](#)

参加型企画 名称公募、スタンプラリー、講演会、イベント等、参加可能な色々

木曽シュミット シンポジウム 2025

日時 : 2025年5月27日 (火) 10:30 -- 5月28日 (水) 15:05 →終了

開催形態: 現地+オンラインのハイブリッド開催

プログラム: <https://www.ioa.s.u-tokyo.ac.jp/kisohp/RESEARCH/symp2025/index.html#program>

オンライン参加申し込み締切: 5月26日 (月) <https://forms.gle/nd67RgYVWnvc9Epx7>

かんむり座T星の爆発を監視しようキャンペーン 期間不明? Seestar S50所有者限定扱い

主催: 日本変星研究会 詳細はこちら https://www.ananscience.jp/variablestar/?page_id=624

三鷹市の国立天文台周辺の自然を守ってください オンライン署名

change.org <https://x.gd/F0s8C> 継続中

写真展「それぞれの宙を見上げて」

【期間】04月18日(木)～06月15日(日)

【時間】午前11時00分～午後6時30分

【主催】株式会社ビクセン

【会場】天文・科学情報スペース(下連雀3-28-20三鷹中央ビル1階)※月・火曜日、祝日休館

詳細 <https://mitakatks.mall.mitaka.ne.jp/>

国立天文台三鷹 定例観望会

<https://prc.nao.ac.jp/stargazing/index.html>

JAXA調布航空宇宙センター 一般公開

2025年04月20日(日) 10:00～16:00(入場は15:30まで) →終了

JAXA調布航空宇宙センター

【第1会場】(東京都調布市深大寺東町7-44-1)

【第2会場】(東京都三鷹市大沢6-13-1)

雨天決行。入場の予約は不要。但し、イベントによってはweb事前申込必要。駐車場無し。

今年は海上技術安全研究所、電子航法研究所、交通安全環境研究所とは別に単独開催。

野辺山観測所

野辺山観測所 通常公開

毎日 午前8時30分～午後5時(12月29日～1月3日を除く)

自由見学(所要時間 約1時間)は無料

元観測所員によるガイドツアー 有料・事前予約要(貸切、指名料無料)

ナイトツアー 有料、事前予約要、定員20名 5/13時点、人気すぎて?!受付停止中

有料ツアー関係コチラ <https://into-arcs.com/>

グローブシアター (プラネタリウム)

当分の間ほとんど「名探偵コナン 閃光の宇宙船」の上映

平日2回のみ、季節の星空めぐり・バーチャル宇宙旅行の上映

詳細 <http://star-nobeyama.com/>

野辺山観測所 特別公開 2025 →終了

オンライン版 2025年 07/26(土)10:00-16:30

現地版 2025年 08/30(土)09:30-16:00

詳細 <https://www.nro.nao.ac.jp/visit/open2025/index.html>

木曽観測所 2025年度特別公開

詳細は公開されたら追記します

2025年 9月27日(土) 13:00～20:30 リアル開催、現地

- ・ 13:00 - 17:30 : 望遠鏡デモンストレーション、研究紹介 など
- ・ 14:30 - 15:30 : ミニ講演会 講師: 高橋 英則(東京大学木曽観測所 助教)
タイトル:『天文学者は高いところが好き!』
- ・ 18:30 - 20:30 : 天体観望会(雨天中止)

2025年 9月28日(日)

- ・ 14:30～16:00(14:00 開場)
- ・ 木曽文化公園文化ホール ←観測所とは別の所なので注意

- ・講演会『彗星の謎 ―予測通りにならないから面白い―』
渡部潤一 上席教授(国立天文台)

詳細 http://www.mtk.ioa.s.u-tokyo.ac.jp/kisohp/PUBLICITY/openday_p.html

三鷹 星と宇宙の日 国立天文台三鷹キャンパス特別公開 **2025 10/25 10:00-17:00**

(入場は午後4時まで)晴天の場合はグラウンドで午後7時まで観望会を実施

詳細は随時更新 <https://www.nao.ac.jp/news/events/2025/20250808-openday.html>

JAXA キャリア採用 [JAXA | キャリア採用](#)
随時色々募集中 <https://www.jaxa.jp/about/employ/>

JAXA つくば宇宙センター 特別公開 **2025年**
2025年11月08日(土) 10:00~15:30(入場は15:00まで)
雨天決行。入場の予約は不要。
https://visit-tsukuba.jaxa.jp/info/info_20250605.html

詳細、随時更新

JAXA 相模原キャンパス 特別公開 **2025年**
2025年10月11日(土)10:00~16:30 ※Web事前予約制
(去年は定員6,000名先着順／入場無料)
2025年10月12日(日)10:00-16:30(予定) オンライン配信 予約不要
詳細、随時更新 <https://www.isas.jaxa.jp/outreach/events/003984.html>

国立天文台 職員採用 各種受付中
詳細は一覧より:<https://www.nao.ac.jp/about-naoj/employment/job-vacancy.html>

国立天文台 市民天文学プロジェクト **GALAXY CRUISE**
すばる望遠鏡HSCが撮影した画像を使用し、銀河を分類する企画
第二シーズン 2022 4/18より開催中
詳しくは <https://galaxycruise.mtk.nao.ac.jp/>

プラネタリウム**100**周年記念事業 ～地上の星 ドイツに生まれて1世紀～ 日本プラネタリウム協議会(JPA)
特設サイト <https://100.planetarium.jp/>

GLOBE at Night(グローブ・アット・ナイト、**GaN**)夜空の明るさ世界同時観察キャンペーン
主催:GaN(NSF's NOIRLab, CADIAS, および国際ダークスカイ協会)
日時:09月14日(日)~09月27日(火)
観察対象:はくちょう座 参加資格:特に無し
詳細:<https://darksky.jp/gan/>

山梨県立科学館 天文ボランティア募集
対象:中学生以上(中高生は保護者の許可必要)、通年活動可能な方
内容:夜の天体観望会のお手伝いなど
応募&問い合わせ:下記に直接連絡
山梨県立科学館 天文担当 tel 055-254-8151 Email kaisei@kagakukan.pref.yamanashi.jp

未発見小惑星検出アプリ**COIAS** 2023 7/31 公開開始→現在運用中

<https://web-coias.u-aizu.ac.jp/>

すばる望遠鏡の画像を使って、PCウェブブラウザから素人でも気軽に新しい小惑星探しができる

[Topへ戻る](#) [目次へ戻る](#)

打ち上げ関係など [Launch Log](#)

工事中→更新中

08/30 04:59 (UTC) 08/30 13:59 (日本時間): Falcon9 • Starlink 17-7 (SpaceX)
SLC-40, Cape Canaveral Space Force Station, Florida スターリンク衛星24基
<https://www.spacex.com/launches/sl-17-7> 打ち上げ成功

08/31 11:49 (UTC) 08/31 20:49 (日本時間): Falcon9 • Starlink 10-14 (SpaceX)
SLC-4E, Vandenberg SFB, California スターリンク衛星28基
<https://www.spacex.com/launches/sl-10-14> 打ち上げ成功

09/03 03:13 (UTC) 09/03 12:13 (日本時間): Falcon9 • Starlink 17-08 (SpaceX)
SLC-4E, Vandenberg SFB, California スターリンク衛星24基
<https://www.spacex.com/launches/sl-17-8>

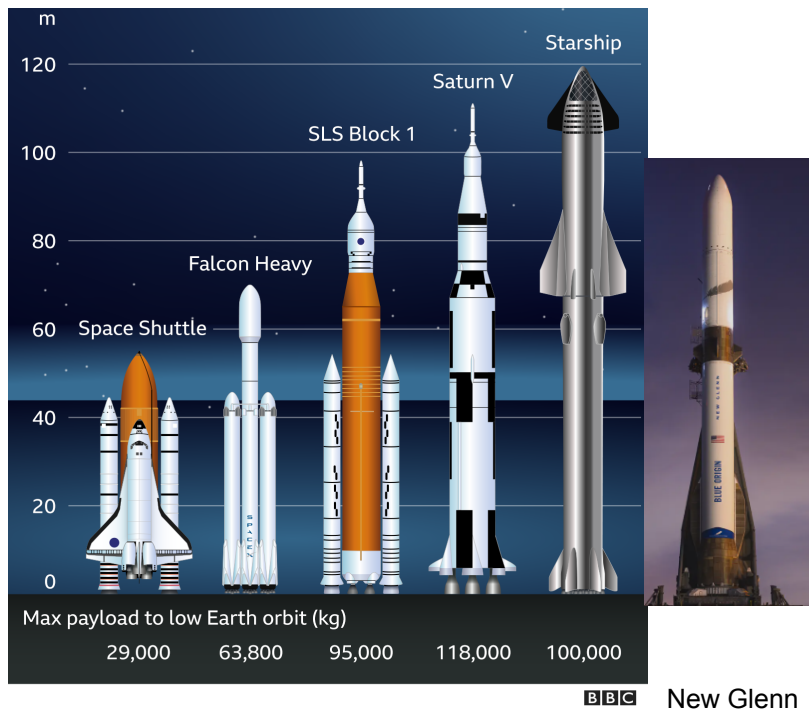
09/03 11:05 (UTC) 09/03 20:06 (日本時間): Falcon9 • Starlink 10-22 (SpaceX)
SLC-4E, Vandenberg SFB, California スターリンク衛星??基
<https://www.spacex.com/launches/sl-10-22>

[H-IIA ロケット50号機 特設サイト](#)

TBD (UTC) TBD (日本時間): Eris • TestFlight1 (Gilmour)
Orbital Launch Pad, Bowen Orbital Spaceport, Australia

Upcoming Notable Launches これからの注目すべき打ち上げ予定

- Sierra Space's Dream Chaser のISSへの打ち上げ [ドリームチェイサー輸送船](#)
- Rocket Lab's Neutron reusable rocket の打ち上げ
- Starshipのチョップスティックでのキャッチ



[2020年ロケット打ち上げ結果、成功率](#)

[Topへ戻る](#) [目次へ戻る](#)

その他の興味深い天文現象等、これからのみどころなど

📺 2025年9月の星空情報(赤い月を見てみよう／月と惑星の共演／土星の環に注目／秋の入口／9月の月の…

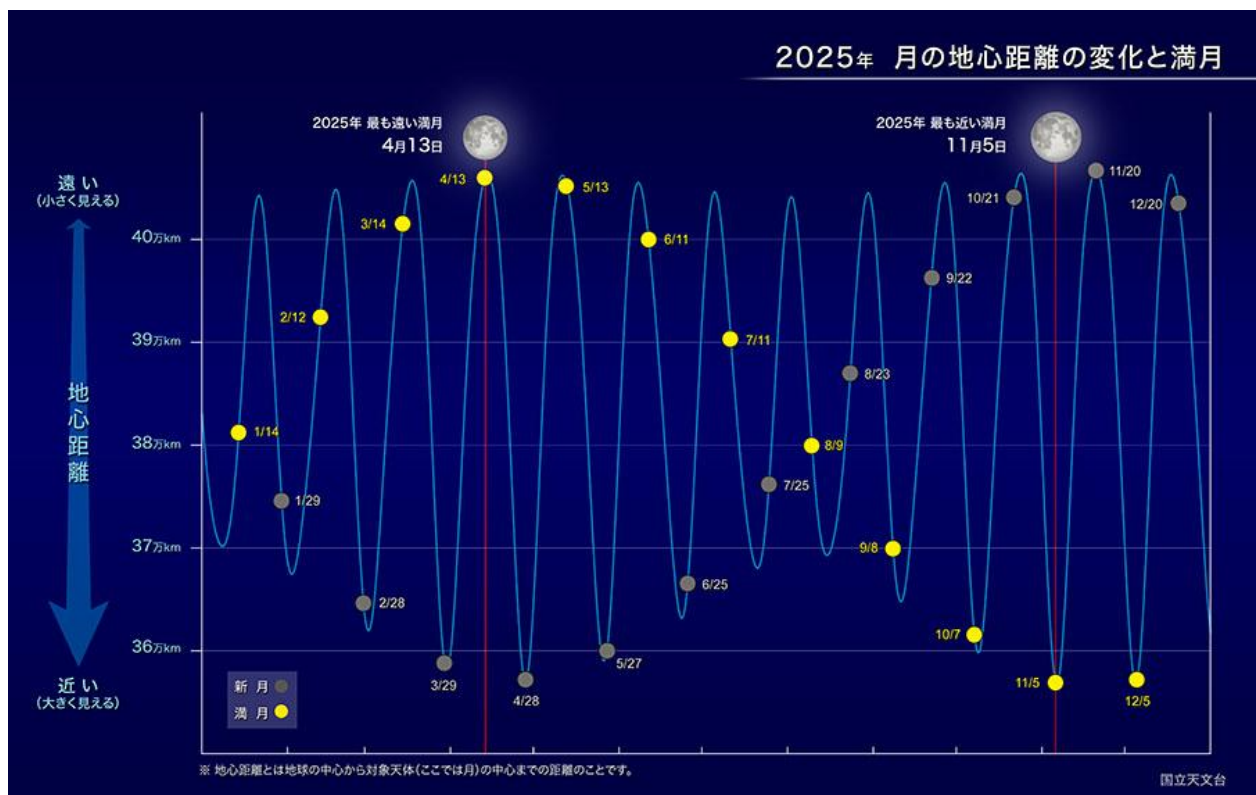
2025年の天文現象

- 09/08 満月 🌕 **皆既月食** 🌑 (日本では全国で皆既食が見られる)
- 09/22 新月 🌑 / 部分日食 (日本では見られない)
- 10/21 新月 🌑 / このころ、オリオン座流星群が極大(見頃は極大を中心とした前後数日間の夜半から未明。1時間に5～10個程度。月の条件は良い)
- 11/05 満月 🌕 (**2025年で地球に最も近い満月**) / **、おうし座南流星群**が極大(見頃は10月下旬から11月上旬で、ほぼ一晩中見える。1時間に2～5個程度だが、火球の出現が期待される。月の条件は悪い)
- 11/12 下弦 / 木星が留 / このころ、おうし座北流星群が極大(見頃は11月上旬から中旬で、ほぼ一晩中見える。1時間に2個程度。夜半前は月の条件が良い)
- 11/18 03時頃、しし座流星群が極大(見頃は11月18日未明。1時間に5個程度。月の条件は良い)
- 12/14 17時頃、ふたご座流星群が極大(見頃は13日深夜から14日未明と14日深夜から15日未明。1時間に40～50個程度。月の条件は比較的良好)

出典: NAOJ(国立天文台)ほしぞら情報、「アストロガイド 星空年間」

ZHR 予想情報はNAOJ公式より [主な流星群についての詳細](#)はこのドキュメント後方にあります
ZHR=Zenith Hourly Rate=天頂出現数

これから地球に接近する小惑星の情報は [IAUのMinor Planet Centerページ](#) にあります
惑星の暦(惑星の合、衝、留の一覧)を、このドキュメント後方に載せました
[惑星食各地予報](#)



過去にここで観れた素晴らしい映像

[エメラルドグリーンの大火球と流星痕 2019年12月8日4:02ごろ](#)

[満月の夜に大火球](#)

[10秒超えの流れ星！ これ隕石になってないのかな？ 2020年2月2日2時4分ごろ](#)

[オレンジの大きな火球 2020年2月19日2時4分ごろ](#)

[再び10秒超えの大火球！ 何度も破裂します 2020年6月4日午前3時21分ごろ](#)

[雷の上空でレッドスフ ライト 2020 4/4 2:58](#)

[白虹と流れ星](#)

[これは大きい！ -3等級で飛び去る国際宇宙ステーション 2020年5月17日19:50ごろ](#)

スターリンク衛星の行列 [Starlink8 satellites passed over Kiso JAPAN 2020/6/20](#)

木曽の夜明け [Dawn at Kiso Observatory](#)

[レンズにゴーストが出るくらいの大火球と下弦の月 2020年10月11日午前1時ごろ霧の中、ISSと飛行機と人工衛星と流れ星またでました大火球 エメラルドのゴーストに永続痕も](#)

[野口聡一さんが乗る国際宇宙ステーション\(ISS\)、日本上空を通過！ 2020年11月21日17時半過ぎ 11/23の綺麗な夕焼け <https://youtu.be/QODe7zd2YsE>](#)

[再びエメラルドの大火球！ そして永続痕が 2020年11月26日午前4時ごろ](#)

[野口聡一飛行士が乗るISSが画面を縦断！ International Space Station passed 2020年12月8日](#)

[大火球、東京と木曽で同時観測に成功！ 2021 Jan20 20:32:40](#)

[国際宇宙ステーションを追いかけるシグナス宇宙船 2021 2/21-22](#)

[嵐のち虹、そして白竜のような雲が 東京大木曽観測所で2021年7月21日夕 40倍速](#)

[Jul.21, 2022. 複数の流星を伴った火球 \(めめさん動画とぶんりゅうさん動画\)](#)

[巨大スプライト出現、これが自然現象とは・・・ 2022年8月1日](#)

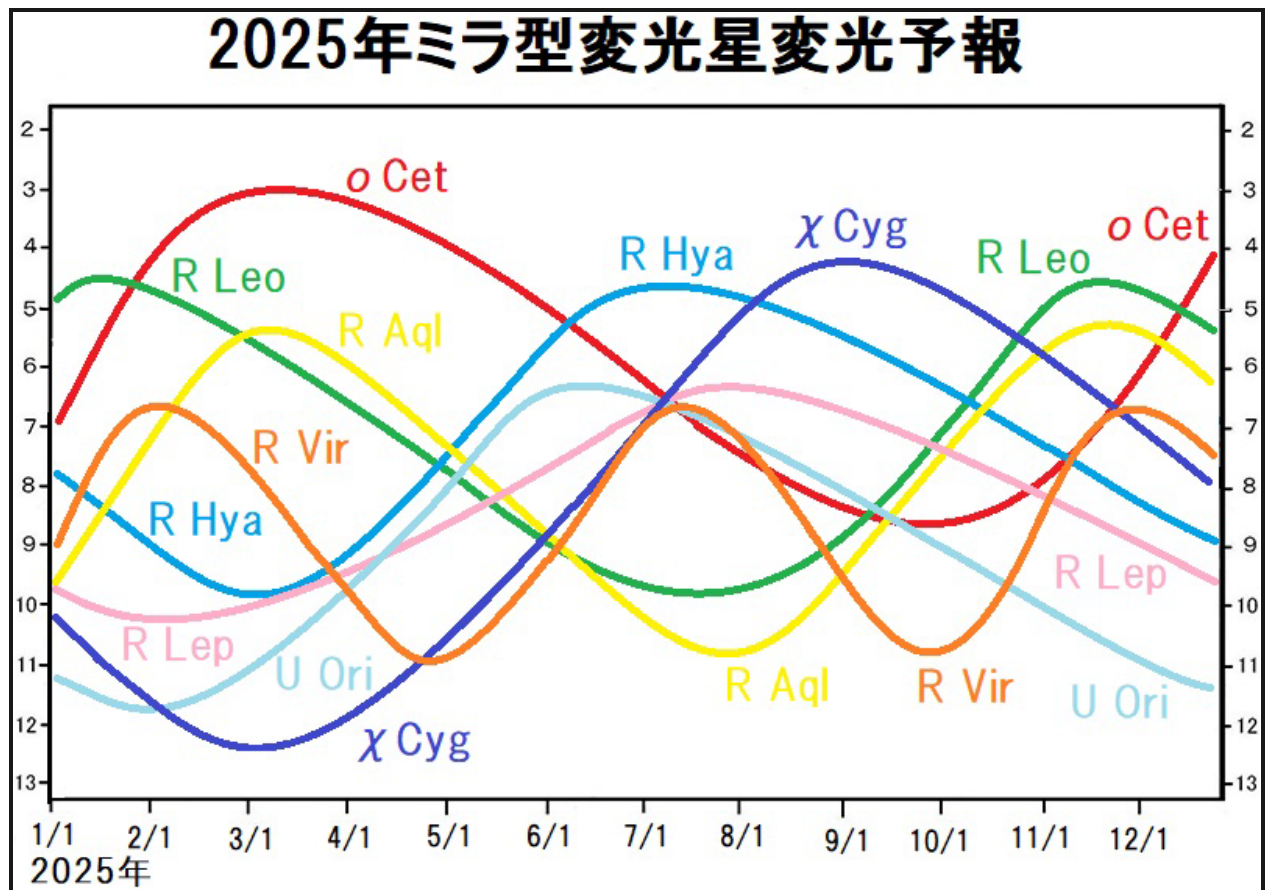
[何度も爆発、とんでもない大火球でました 2022年11月17日](#)

[長い流れ星、福島・長野・東京の3地点で同時観測に成功 2022年12月2日](#)

[エメラルドグリーンの火球、福島と長野で同時観測に成功！ 2023年01月22日](#)

[Red Sprite ! Red Sprite !! Red Sprite !!! and StarLinkTrain over Kiso 2023年09月05日](#)

[2025年の主要なミラ型変光星の光度変化予測 AstroArts 2025年01月12日](#)



Copyright © AstroArts Inc. all rights reserved.

木曽観測所晴天率（東京大学 大学院理学系研究科天文学教室天文学教育研究センター2020年度年次報告より）

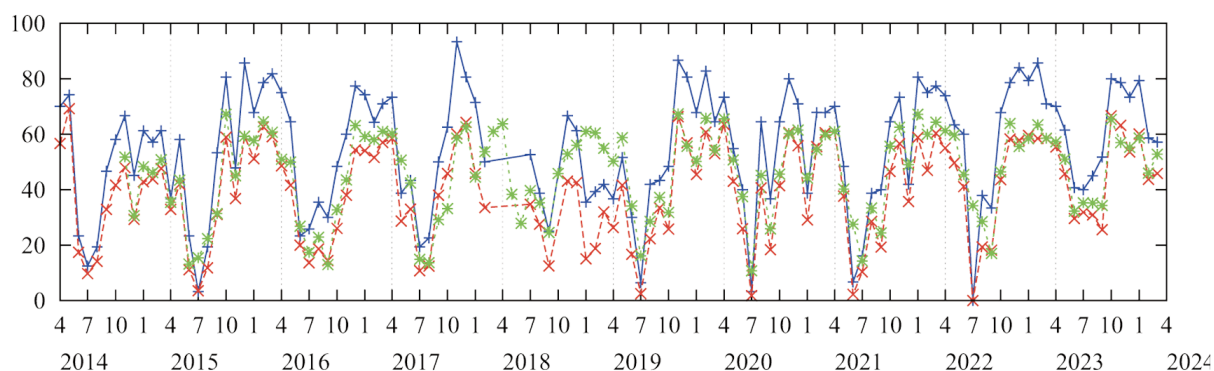
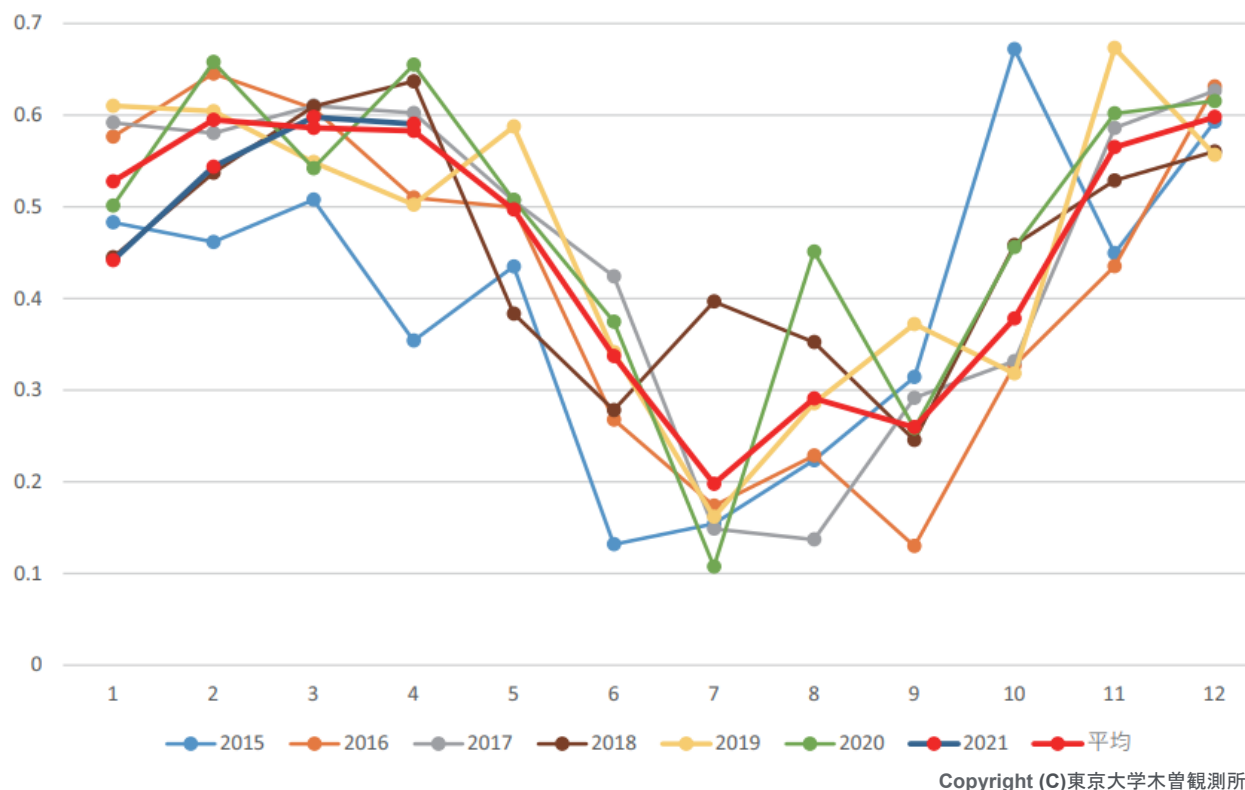


図 3.23: 晴天率と観測効率. 青色が日効率, 赤色が時間効率, 緑色が晴天率を表す.

(東京大学 大学院理学系研究科天文学教室天文学教育研究センター2023年度年次報告より)

Copyright (C) 東京大学木曽観測所

[Topへ戻る](#) [目次へ戻る](#)

ニュースなど画像ログ保管庫 サイト集

[JAXA.はやぶさ2プロジェクト](#) 地球から「はやぶさ2」までの距離、到達時間、移動時間など。

[AstroArts](#) 星を見る・宇宙を知る・天文を楽しむ

[NASA](#)

[国立天文台](#)

[流星電波観測国際プロジェクト](#)

[International Meteor Organization: IMO](#) [Meteor Shower Calendar | IMO](#)

[hscMap](#) hscMapは国立天文台のHSCソフトウェアチームで開発されたビューワー

[衛星ひまわりからの画像](#)

[ISS内のグーグルマップ](#)

[Eyes on the Solar System](#) NASAのブラウザシミュレーション。

[宇宙から流星群を見る](#) スマホでも動かせるシミュレーション。

[SPACEX - ISS Docking Simulator](#) スペースXのドッキングシミュレーター

[Mitaka - 4次元デジタル宇宙シアター](#) 国立天文台制作天体シム

[Flight Club](#) One-click rocket science ΔV

[orbit.ing-now](#)

「三鷹・星と宇宙の日」特別企画 主催は国立天文台、アストロバイオロジーセンター、東京大学天文教育センター、

総研大天文科学専攻 公式サイト<https://www.nao.ac.jp/open-day/2020/>

<https://www.youtube.com/watch?v=OuloCPCzZ8M>

メインライブ 10/24 10:00-18:30 <https://www.youtube.com/watch?v=OuloCPCzZ8M>

2029年4月13日金曜日、直径340メートルの小惑星アポフィスは地球から32,000キロメートル未満のところ、静止衛星の軌道よりも近くを通過します。2068年には地球に衝突する可能性がわずかにあると言われてきましたが、新しい観測の結果その可能性は否定されました。[NASA Analysis: Earth Is Safe From Asteroid Apophis for 100-Plus Years](#)

[【未解明】幻の発光現象「スプライト \(超高層紅色型雷放電\)」とはいったい？【sorae】
Red Sprites and Blue Jets Explained](#)

[地球からM87中心ブラックホールへのズームイン映像](#) (Credit: ESO/L. Calçada, Digitized Sky Survey 2, ESA/Hubble, RadioAstron, De Gasperin et al., Kim et al., EHT Collaboration. Music: niklasfalcke)

[観測史上最古、131億年前の銀河に吹き荒れる超巨大ブラックホールの嵐](#)

[重力波望遠鏡KAGRA—時空のゆがみで宇宙を暴く](#)

🔴 [See a satellite chunk burn up in plasma wind tunnel test](#)

(プラズマ風洞試験で衛星の部品が燃える様子)

[ついに発見された理論上の超新星—明らかになった恒星進化の分岐点](#)

[人類の存在、宇宙人にばれている？ 29惑星が受信可能](#) (朝日新聞宇宙部記事)

[宇宙旅行のブレイクスルーきた!? 爆轟を利用した回転デトネーション・エンジンが改良される](#)

🔴 [Watch a Russian spacecraft burn up in Earth's atmosphere from space station](#)

(ISSから外されたPirsモジュールが大気圏で燃え、消滅する様子)

[【宇宙開発のボラティリティ】中国に続きロシアも宇宙ステーションの独自建設を発表 鮮明化する欧米排除](#)
(Sankei Biz)

DART Double Asteroid Redirection Test 二重小惑星「ディディモス」(直径780mと160m)の小さい方にDART機を衝突させ、ディディモスを破壊せずに軌道を逸らす試み。NASAの地球防衛の研究。6.6km/秒での衝突は2022年の秋 [DART, NASA's First Planetary Defense Test Mission 見事に成功 ど真ん中に衝突](#)
https://www.nasa.gov/sites/default/files/atoms/video/dart_impact_replay.mp4

[はやぶさ2が持ち帰ったリュウグウの砂443個をカタログ化して公開](#)

[朝日宇宙フォーラム2022 アーカイブ](#)

スペースXはどうか本気で2ndジェネレーション・スターリンクを肉眼で見えなくするつもりようです [Brightness Mitigation Best Practices](#) V2 Miniのリリースの様子
<https://twitter.com/i/status/1630394434847227909> 新しいスターリンク衛星の鏡のような表面が見えます

[流星のスペクトルを分かりやすく説明\(英語ですが\)](#)前半は無視して Interpreting the resultsから読むとよい

Airglow 夜光の説明動画(英語) https://www.youtube.com/watch?v=EwqWdy_ZUX8

[Topへ戻る](#) [目次へ戻る](#)

Starlink 関連



[2021 05 10 02時23分](#)

ここで見たスターリンク衛星の行列。左下の線 10時間40分前に打ち上げられたばかり

- ▶ [The Starlink satellite on the day it was launched. Breaking up](#)
- ▶ [Starlink satellite that has just been deployed](#)
- ▶ [SatelliteTrain 2xSpeed STARLINK 12/21/2021マウナケア倍速](#)
- ▶ [Starlink satellite, about three days after launch, breaking up](#)(再アップ)

Starlink衛星軌道展開動画

[starlink起動リング展開](#)

1度の打ち上げで高度による地球の重力の差を利用して、複数の位置へ展開する。

[starlink衛星 軌道リング展開2年分](#)

約1年間分の打ち上げをモデル化した図

フェーズ1軌道シェル:

	傾斜(°)	軌道高度(km)	衛星の数
シェル1	53.0	550	1,584
シェル2	53.2	540	1,584
シェル3	70.0	570	720
シェル4	97.6	560	348
シェル5	97.6	560	172
シェル1			

スターリンク衛星の最初の軌道シェルは、53°550kmの低軌道にある1,584個の衛星で構成されます。シェル1は72の軌道面で構成され、各面に22の衛星があります。これはSpaceXが完成した最初のシェルであり、すべての衛星は2021年末までに最終軌道に入るはずで、衛星がシェルに入ると、最初のシェルは緯度約52°から-52°の範囲をカバーします(地球の表面の約80%)、2021年以降に交換用衛星が打ち上げられるまでレーザーリンクを備えていません。

シェル2

2番目のシェルは、540kmの53.2°LEOにある1,584個の衛星で構成されます。この更新された軌道構成により、カバレッジエリアがわずかに増加し、コンステレーションの帯域幅が大幅に増加します。このシェルは、72個の軌道面で構成され、各面に22個の衛星があります。

シェル3

スターリンクの3番目のシェルは、70°570kmの軌道で720個の衛星をホストします。これらの衛星はカバレッジエリアを大幅に拡大し、スターリンクコンステレーションが地球の約94%をカバーようになります。SpaceXは、3番目のシェルの36の飛行機のそれぞれに20の衛星を配置します。これは、SpaceXが現在充填しているシェルです。

シェル4

シェル4は、97.6°560kmの軌道にある348個の衛星で構成されます。SpaceXは、極軌道で衛星をテストするためのTransporter-1ミッションで、10個のレーザーリンクテスト衛星をこの軌道に配備しました。この軌道に配備されるすべての衛星は、衛星間レーザーリンク通信を備えています。シェル4には6つの軌道面があり、各面に58個の衛星があります。

シェル5

スターリンクのフェーズ1の最後のシェルは、別の97.6°560kmの低軌道で172個の衛星をホストします。シェル5も、純粋にレーザー通信リンクを備えた衛星で構成されますが、シェル4とは異なり、各平面に43個の衛星を備えた4つの軌道面で構成されます。

フェーズ2軌道シェル:

シェル6

スターリンク衛星の6番目の軌道シェルは、42°335.9 kmLEOの2,493個の衛星で構成することが許可されています。この多数の衛星は、低緯度の遅延を減らし、帯域幅を増やします。

シェル7

7番目のスターリンクシェルにより、SpaceXは2,478個の衛星を48°340.8kmの低軌道に配備できます。これらの衛星は、低緯度の遅延をさらに減らし、帯域幅を増やします。

シェル8

スターリンクフェーズ2の最後のシェルにより、SpaceXは53°345.6kmの軌道に2,547個の衛星を配備できます。

SpaceXは、2024年3月までにフェーズ1を半分完了し、フェーズ1を2027年3月までに完了する必要があります。フェーズ2は、2024年11月までに半分完了し、2027年11月までに完了する必要があります。SpaceXでは専用の周波数帯域が失われます。

[Topへ戻る](#) [目次へ戻る](#)

年間主要(主要ではない)流星群一覧

活動期間:極大日:極大ZHR

[しぶんぎ座流星群](#)

12月28日～1月12日:1月4日06時:110

こぐま座γ流星群

1月10日～1月23日:1月18日19時:3

ケンタウルス座α流星群

1月31日～2月21日:2月8日16時:6

[4月こと座流星群](#)

4月14日～4月30日:4月23日04時:18

[みずがめ座η\(エータ\)流星群](#)

4月19日～5月28日:5月6日17時:60

6月うしかい座流星群

6月22日～7月2日:6月28日01時:変動

[みずがめ座δ\(デルタ\)南流星群](#)

7月12日～8月23日:7月30日21時:25

やぎ座α流星群

7月3日～8月15日:7月30日21時:5

[ペルセウス座流星群](#)

7月17日～8月24日:8月13日10時:110

[10月りゅう座流星群\(ジャコビニ流星群\)](#)

10月6日～10月10日:10月9日03時:??

[おうし座南流星群](#)

9月10日～11月20日:10月10日頃:5

[オリオン座流星群](#)

10月2日～11月7日:10月21日21時:20

[おうし座北流星群](#)

10月20日～12月10日:11月12日頃:5

[しし座流星群](#)

11月6日～11月30日:11月18日02時:15

11月オリオン座流星群

11月13日～12月7日:11月28日17時:3

いっかくじゅう座α流星群

11月15日～11月26日:11月22日02時:変動

とも座・ほ座流星群

12月1日～12月6日:12月7日14時:10

12月いっかくじゅう座流星群

12月5日～12月21日:12月9日13時:2

うみへび座σ流星群

12月3日～12月16日:12月12日12時:3

[ふたご座流星群](#)

12月4日～12月17日:12月14日16時:120

こぐま座流星群

12月17日～12月26日:12月23日00時:10

Quadrantids QUA

gamma Ursae Minorids

alpha Centaurids

Lyrids LYR

eta Aquariids ETA

June Bootids JBO

Southern delta Aquariids SDA

alpha Capricornids CAP

Perseids PER

October Draconids DRA

Southern Taurids STA

Orionids ORI

Northern Taurids NTA

Leonids LEO

November Orionids NOO

alpha Monocerotids AMO

December Monocerotids MON

sigma Hydrids HYD

Geminids GEM

Ursids URS

IAU(国際天文学連合)のMDC(Meteor Data Center)による、[全流星群のリスト](#)(英文)
IAUで確定した[流星群の和名一覧](#)(極大の日付順)

惑星の暦 2025

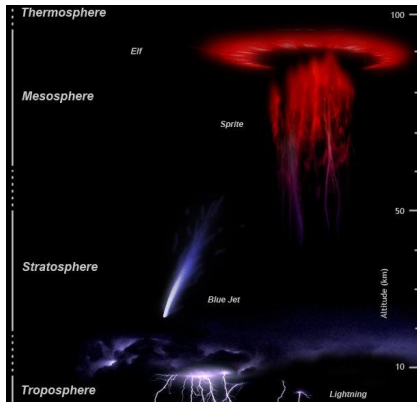
2025/01/10	14h	金星	東方最大離角	太陽	離角 47°10'
2025/01/16	11:39	火星	衝	太陽	黄経差 180°
2025/01/31	04:04	天王星	留		
2025/02/04	22:07	木星	留		
2025/02/09	21:08	水星	外合	太陽	黄経差 0°
2025/02/12	04:30	天王星	東矩	太陽	黄経差 90°
2025/02/24	18:35	火星	留		
2025/02/28	12:27	金星	留		
2025/03/03	03:19	木星	東矩	太陽	黄経差 90°
2025/03/08	15h	水星	東方最大離角	太陽	離角 18°15'
2025/03/12	19:29	土星	合	太陽	黄経差 0°
2025/03/15	05:39	水星	留		
2025/03/20	08:25	海王星	合	太陽	黄経差 0°
2025/03/23	10:08	金星	内合	太陽	黄経差 0°
2025/03/25	04:48	水星	内合	太陽	黄経差 0°
2025/04/06	15:21	水星	留		
2025/04/10	23:59	金星	留		
2025/04/21	10:34	火星	東矩	太陽	黄経差 90°
2025/04/22	04h	水星	西方最大離角	太陽	離角 -27°23'
2025/05/18	08:32	天王星	合	太陽	黄経差 0°
2025/05/30	13:13	水星	外合	太陽	黄経差 0°
2025/06/01	12h	金星	西方最大離角	太陽	離角 -45°53'
2025/06/23	03:36	土星	西矩	太陽	黄経差 270°
2025/06/23	17:29	海王星	西矩	太陽	黄経差 270°
2025/06/25	00:17	木星	合	太陽	黄経差 0°
2025/07/04	13h	水星	東方最大離角	太陽	離角 25°56'
2025/07/05	23:30	海王星	留		
2025/07/14	16:57	土星	留		
2025/07/17	16:23	水星	留		
2025/08/01	08:41	水星	内合	太陽	黄経差 0°
2025/08/11	03:02	水星	留		
2025/08/19	19h	水星	西方最大離角	太陽	離角 -18°35'
2025/08/24	16:15	天王星	西矩	太陽	黄経差 270°
2025/09/06	13:55	天王星	留		
2025/09/13	19:52	水星	外合	太陽	黄経差 0°
2025/09/21	14:46	土星	衝	太陽	黄経差 180°
2025/09/23	21:54	海王星	衝	太陽	黄経差 180°
2025/10/17	14:43	木星	西矩	太陽	黄経差 270°
2025/10/30	07h	水星	東方最大離角	太陽	離角 23°53'
2025/11/10	08:22	水星	留		
2025/11/12	04:54	木星	留		
2025/11/20	18:23	水星	内合	太陽	黄経差 0°
2025/11/21	21:25	天王星	衝	太陽	黄経差 180°
2025/11/29	09:35	土星	留		
2025/11/30	00:16	水星	留		
2025/12/08	06h	水星	西方最大離角	太陽	離角 -20°44'
2025/12/11	09:21	海王星	留		
2025/12/17	13:34	土星	東矩	太陽	黄経差 90°
2025/12/21	10:02	海王星	東矩	太陽	黄経差 90°

時刻は中央標準時 出典:[国立天文台暦計算室](#)
合、衝、は黄経基準、留は赤経基準

稀に観測される自然現象

①超高層雷放電 Red Sprites and Blue Jets Explained

以下出典: [フリー百科事典『ウィキペディア \(Wikipedia\)』](#)



(ちょうこうそうかみなりほうでん)は、高度20–100kmの成層圏・中間圏・下部熱圏(下部電離層)にかけて起こる、放電による発光現象である。

スプライト(レッドスプライト)、雷雲上の中間圏で起こる発光現象であり、超高層雷放電の1つである^[1]。超高層紅色型雷放電とも呼ばれる。雷とは異なる発光現象だが、雷(雷放電)に付随して発光するといわれている。

レッドスプライト(記録分)

2020/ 4/ 4/ 2:58ごろ YouTube動画 [雷の上空でレッドスプライト](#)

2022/08/01 22:41頃 下にスクリーンショット

[巨大スプライト出現、これが自然現象とは・・・](#)



エルヴス (elves) - 中間圏上部や熱圏下部で見られる。水平に広がる発光で、電離層とも関係していると考えられている。水平に広がるスケールとしては300-500km ほど。巨大なドーナツ状の発光現象が落雷に伴って発生 ELVES is a whimsical acronym for **E**missions of **L**ight and **V**ery Low Frequency **P**erturbations due to **E**lectromagnetic **P**ulse **S**ources.



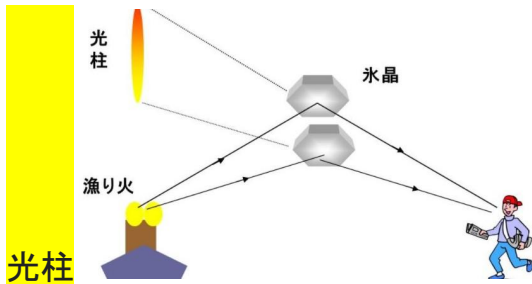
2021年01月09日 木曾

チェコで見られたエルヴス Image credit: Martin Popek

📺 2022年01月09日 謎の赤い光とレッドスプライト

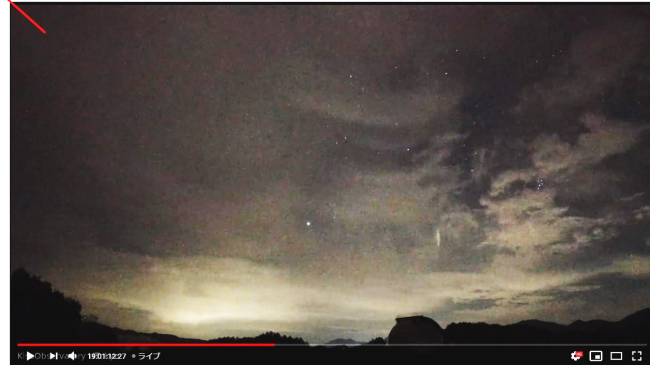
②大気光学現象

大気光学現象とは、太陽又は月の光が反射、屈折、回折などを起こすことによって見える光学現象一般を指す。



光柱とは、大気光学現象の一種であり、日出または日没時に地平線に対して垂直方向へ、太陽から炎のような形の光芒が見られる現象を言う。

遠くの地上の街灯などが同様の現象を起こすこともあり、光柱(こうちゅう)もしくはライトピラー(英語:light pillar)と呼ばれる。太陽や月の光がほぼ平行光線なのに対して、地上の街灯などは広がりがあるため、光柱は太陽柱や月柱に比べて高く見える。



2020/10/19 19時ごろ～ [光柱](#)



10/27 18時半くらいからの約30分間のGIF

2020/12/10 17時31分頃の切り出し動画(La reineさんより) 光柱？右下の雲の上に光の筋が20分以上見れてます

<https://youtu.be/s33ZDgIOKoU>

2021/1/1 20時39分頃 月光彩雲



2021/03/27 06時10分前後 幻日 (げんじつ) 太陽は右の山から出てくるところ<https://youtu.be/NcfpIWF7xOA>

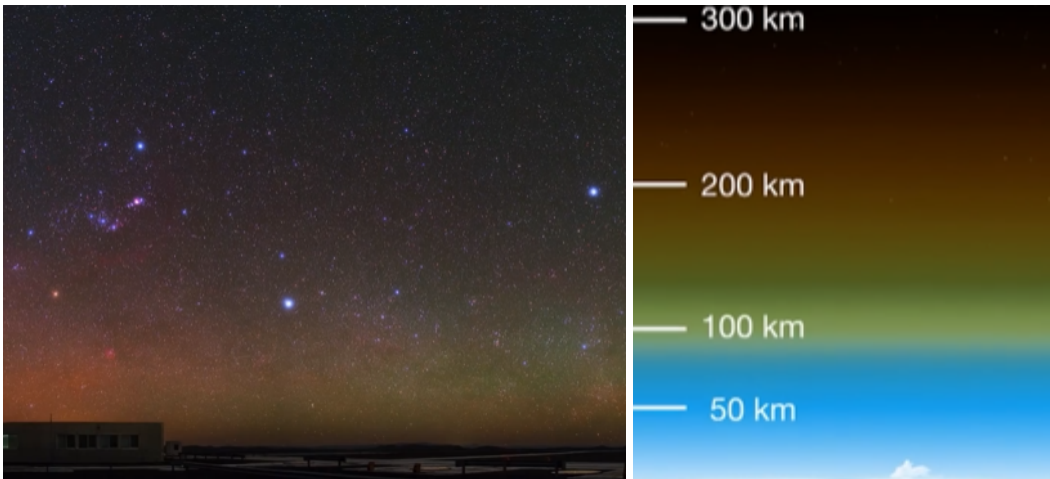


2021/03/29_19時50分前後 幻月(げんげつ)月は右画面外 <https://youtu.be/E4wthpn1lxo>

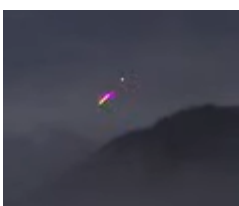


Airglow 夜光 https://www.youtube.com/watch?v=EwqWdy_ZUX8

日中太陽からの紫外線によって大気中の酸素や窒素分子が分解され、それらが太陽が沈んだ後も更に反応を起こし、光を放射する現象。肉眼ではまず見れないが、カメラを用いれば緑や赤色を見ることができる



その他の現象



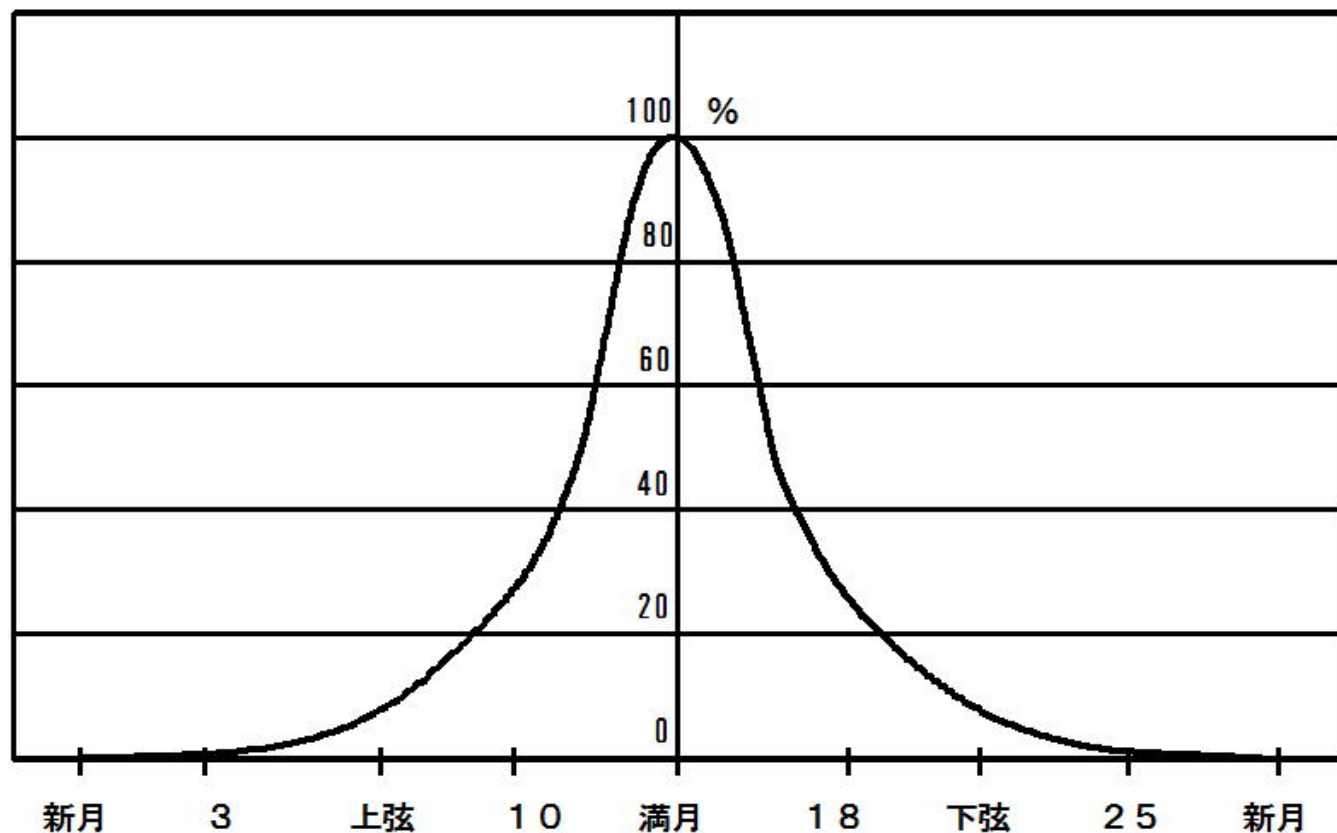
2021/1/2 01時03分54秒 ノイズ

2021/1/2 21時21分07秒 赤紫色のノイズ？が右下の山の中腹に https://youtu.be/trs_f1VaDJ8

謎発光 12/10 17時41分の切り出し動画(La reineさんより) 右下の稜線で謎の赤い発光
<https://youtu.be/rfRNafSnt2M>

[Topへ戻る](#) [目次へ戻る](#)

月齢による月の明るさの変化 月光浴の科学(サイエンス) -その3- 作成者: スタパオーナー



半月(上弦・下弦)は満月と比べ見かけの面積は2分の1なのに明るさは8%しかない <https://star-party.jp/owner/?p=74>

Full Moon Name	
Full Moon Month	Native American Name
January(1月)	Wolf Moon(ウルフムーン 狼月)
February(2月)	Snow Moon(スノームーン 雪月)
March(3月)	Worm Moon(ワームムーン 芋虫月)
April(4月)	Pink Moon(ピンクムーン 桃色月)
May(5月)	Flower Moon (フラワームーン 花月)
June(6月)	Strawberry Moon (ストロベリームーン 野イチゴ月)

July(7月)	Buck Moon(バックムーン 雄鹿月)
August(8月)	Sturgeon Moon (スタージオンムーン チョウザメ月)
September(9月)	Harvest Moon (ハーベストムーン 収穫月)
October(10月)	Hunter's Moon (ハンターズムーン 狩猟月)
November(11月)	Beaver Moon (ビーバームーン ビーバー月)
December(12月)	Cold Moon (コールドムーン 寒月)

[the Farmers' Almanac](#)より

[Topへ戻る](#) [目次へ戻る](#)